

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1899

THÈSE N°

241

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le samedi 11 mars 1899, à 1 heure

Par PAUL TURPAULT

Né à Cholet (Maine-et-Loire), le 24 août 1868

SUR L'EMPLOI

EN THÉRAPEUTIQUE OCULAIRE

DES

SELS MERCURIELS
SOLUBLES

Président : M. PANAS, professeur.

*Juges : MM. } FARABEUF, professeur.
TERRIER et LANGLOIS, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

PARIS

JOUBE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

13, rue Racine, 13

1899

241

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1899

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le samedi 11 mars 1899, à 1 heure

Par PAUL TURPAULT

Né à Cholet (Maine-et-Loire), le 24 août 1868

SUR L'EMPLOI

EN THÉRAPEUTIQUE OCULAIRE

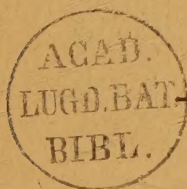
DES

SELS MERCURIELS
SOLUBLES

Président : M. PANAS, professeur.

*Juges : MM. } FARABEUF, professeur.
 } TERRIER et LANGLOIS, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

JOUBE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1899

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen.		M. BROUARDEL
Professeurs		MM.
Anatomie		FARABEUF.
Physiologie		CH. RICHET.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pathologie médicale		HUTINEL.
Pathologie chirurgicale		DEBOVE.
Anatomie pathologique		LANNELONGUE.
Histologie		CORNIL.
Opérations et appareils		MATHIAS DUVAL
Matière médicale et pharmacologie		TERRIER.
Thérapeutique		POUCHET.
Hygiène		LANDOUZY
Médecine légale		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée		N.....
		CHANTEMESSE.
Clinique médicale		POTAIN.
		JACCOUD.
		HAYEM.
		DIEULAFOY
		GRANCHER.
Maladie des enfants		JEFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux		BERGER.
Clinique chirurgicale		DUPLAY.
		LE DENTU
		TILLAUD.
Clinique ophthalmologique		PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires		GUYON.
Clinique d'accouchements		BUDIN.
		PINARD.
Agrégés en exercice.		
MM.		
ACHARD	DESGREZ	LEJARS
ALBARRAN	DUPRE	LEPAGE
ANDRE	FAURE	MARFAN
BONNAIRE	GAUCHER	MAUCLAIRE
BROCA (AUG.)	GILLES DE LA	MENETRIER
BROCA (ANDRÉ)	TOURETTE	MERY
CHARRIN	HARTMANN	ROGER
CHASSEVANT	LANGLOIS	SEBILEAU
DELBET	LAUNOIS	TEISSIER
	LEGUEU	THIERRY
		THIROLOIX
		THOINOT
		VAQUEZ
		VARNIER
		WALLICH
		WALTHER
		WIDAL
		WURTZ

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PANAS

Chirurgien des hôpitaux.
Membre de l'Académie de médecine.
Officier de la Légion d'honneur.

SUR L'EMPLOI
EN THÉRAPEUTIQUE OCULAIRE
DES
SELS MERCURIELS
SOLUBLES

PRÉFACE

Arrivé au terme de nos études médicales nous tenons à remercier tous ceux qui ont pris une part à notre instruction d'abord à l'école d'Angers, puis dans les hôpitaux de Paris. Sans oublier ceux que la mort a trop tôt enlevés et qui emportent avec eux les regrets de tous, nous rendons hommage à l'enseignement de nos maîtres ainsi qu'à leur bonté pour nous.

M. le Dr Abadie a droit ici à une reconnaissance toute particulière : nous apprécions depuis trois ans son sens clinique, son habileté opératoire, son esprit chercheur. Fier d'avoir été son chef de clinique, nous le remer-

cions de ce qu'il a bien voulu nous indiquer le sujet de la thèse que nous avons cherché à développer ici.

Nous ne saurions oublier les savantes leçons du Professeur Panas. Nous nous félicitons d'avoir été son élève à l'Hôtel-Dieu et le prions d'agréer nos bien sincères remerciements pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse,

INTRODUCTION

Avant d'entrer dans les développements de notre sujet, indiquons-en brièvement le plan et le but.

Nous ferons d'abord un historique général de la question, commençant par les injections intra-veineuses puis qu'elles ont été imaginées avant la méthode hypodermique.

Puis, nous étudierons comparativement les différentes voies d'absorption que l'on a proposées pour faire pénétrer le mercure dans l'économie, et chercherons à montrer les avantages de la méthode hypodermique sur les méthodes précédentes (frictions et ingestions).

Viendront ensuite successivement la méthode hypodermique proprement dite, les injections intra-musculaires et enfin les injections intra-veineuses, avec la technique opératoire et les différentes préparations employées pour ces divers procédés.

Comme toute autre méthode les injections ont eu leurs critiques. Nous montrerons que les unes ne sont pas fondées et tâcherons de discuter les autres.

L'étude des injections sous-conjonctivales, leur techni-

que et leurs indications feront l'objet d'un chapitre à part.

Enfin nous dirons dans quelles affections oculaires ces différentes injections se sont montrées vraiment efficaces, avec l'espoir que l'on trouvera dans les observations citées par nous un appui à nos assertions.

HISTORIQUE

La pratique des injections dans les veines est déjà ancienne. D'après Ladevi-Roche (thèse 1870) Ovide y ferait une allusion dans ses métamorphoses.

Mais il faut venir au commencement du xvii^e siècle pour trouver une mention plus sérieuse de ce procédé thérapeutique, avec le professeur italien De Colle qui paraît avoir connu la transfusion du sang.

Environ 50 ans plus tard Denis et Major l'entreprennent, enhardis par les expériences du physiologiste anglais Lower.

En 1667 Fabricius, en 1668 Smidt de Dantzick et quelques années après Godefroi Parman enregistrent des succès dus à cette méthode.

Vers 1770 Lieberkuhn, Lasèque, Heyman sont aussi heureux.

Regnaudot, médecin de la Guadeloupe, ne l'est pas autant et publie en 1778 ses insuccès dans l'histoire de la médecine.

Puis les injections aux veines sont abandonnées et remises en honneur au commencement du xix^e siècle par le Baron de Percy.

Dupuytren, Magendie (1819), Gaspard (1824) emploient ainsi des solutions opiacées sur des hydrophobes.

Hales pratique sur lui-même une injection intra-veineuse d'huile de ricin après avoir fait de nombreuses expériences sur les animaux.

Cette médication directe dans les veines eut vraiment de la vogue au moment de l'apparition du choléra en Europe.

Alors on tenta les injections d'eau tiède, et c'est à Varsovie en 1832 que l'on fit les premiers essais. Puis la méthode se généralise principalement en Angleterre ; elle donne même un assez grand nombre de succès que Duchaussoy publie en 1855.

Adoptées contre le choléra ces injections veineuses sont délaissées complètement dans le traitement des autres maladies.

Elles reparaissent longtemps après et deviennent vraiment pratiques depuis que la seringue de Pravaz et les appareils de MM. les professeurs Potain et Dieulafoy en ont singulièrement facilité le mode opératoire.

Dans ces dernières années, le Dr Abadie qui, depuis 1886, employait les injections mercurielles sous-cutanées, imagina de les remplacer ou tout au moins de les suppléer par des piqûres faites, non plus sous le derme, mais dans les veines.

En avril 1897 il fait une communication à la société de dermatologie et de syphiligraphie sur l'emploi des injections intra-veineuses de sels mercuriels solubles dans le traitement de la syphilis. Il y avait alors près de deux années que notre maître les expérimentait à sa clinique et avec un plein succès,

Étudions maintenant l'histoire des injections sous-cutanées : Moins anciennes que les précédentes, elles furent tout d'abord pratiquées par les physiologistes.

On trouve dans le journal de Magendie la relation des expériences du D^r Gaspard sur les animaux, expériences d'ailleurs peu couronnées de succès non plus que celles de Schmidt, car elles aboutissaient souvent à la mort des sujets. Fœdora est plus heureux : après les injections qu'il fait avec le prussiate de potasse, il constate la présence de ce sel au bout de quelques minutes dans tous les organes de l'animal.

Schulgren, voyant la rapidité d'absorption dont le tissu cellulaire se montrait capable, regrettait que la thérapeutique n'utilisât pas cette propriété, mais ce fut un autre qui osa le premier cette pratique. Lafargue, en effet, injecta la morphine sous la peau ; au lieu d'une solution il employait des cylindres secs de morphine et n'avait aucune suite fâcheuse.

En 1843, Ludje, un Allemand revient sur ce procédé convaincu des services qu'il pourrait rendre.

L'année suivante, Ryndth à Dublin inventa un instrument avec lequel il pratiquait ses injections sous-cutanées d'acétate de morphine dans le traitement des névralgies et n'eut point à déplorer d'accidents sérieux. « Ces tentatives passèrent malheureusement inaperçues et Wood les ignorait complètement quand il se mit à étudier systématiquement les résultats fournis par les injections sous-cutanées de morphine. Les malades n'eurent pas à se plaindre paraît-il de ses investigations thérapeutiques.

Après plusieurs essais, Hunter en Angleterre et Bre-

tonneau en France déclarèrent que l'on avait à reprocher au procédé de Wood quelques cas suivis de phlegmons et de suppuration heureusement peu graves. MM. Behier et Courty se montrèrent encore plus optimistes ; et à la suite de nombreuses expériences entreprises sur leurs malades, ils ne signalèrent aucun accident ».

Voici comment s'exprime Gandy, élève de Behier, dans sa thèse inaugurale : « Les seuls accidents qu'il m'a été donné de voir dans plus de 600 injections pratiquées par M. Béhier avec différents liquides sur des hommes à tempéraments les plus divers sont les suivants : chez un petit nombre d'individus, les piqûres furent suivies d'une douleur assez vive, mais de courte durée ; plusieurs fois ce furent ou des ecchymoses promptement dissipées ou de simples érythèmes de petite étendue.

Gandy attribue avec raison ces heureux résultats au manuel opératoire plus perfectionné. Béhier en effet avait adopté la seringue de Pravaz si bien appropriée au but à atteindre. « Avec ce petit instrument si pratique, si commode, les injections sous-cutanées devenaient à la fois plus faciles à exécuter et plus innocentes. Au lieu de dilacérer les tissus la petite aiguille en pointe se contente de les séparer. »

On n'était pas encore à l'abri des accidents infectieux tels que les abcès ; l'antisepsie devait compléter le progrès et achever de rendre inoffensives la méthode hypodermique, aussi bien que les injections veineuses appelées l'une et l'autre à rendre tant de services.

Lewin, le premier en 1865, étudia les injections sous-cutanées dans le traitement de la syphilis.

Près de vingt ans plus tard Hirschberg, puis Abadie l'appliquèrent à certaines affections oculaires. Ce dernier auteur publie en 1884 dans les *Annales d'oculistique*, T. 91, p. 145, un travail sur le traitement de la kératite interstitielle ; en 1886 au congrès d'ophtalmologie il fait une communication pour « signaler les bons effets des injections de sublimé dans les chorio-rétinites disséminées, maculaires latentes si rebelles parfois à toute médication ». Quelques années plus tard en 1890 notre maître conseille le même emploi du sublimé contre la syphilis oculaire sénile comme il l'avait fait pour la kératite interstitielle.

Depuis, les travaux se sont multipliés ; nous citerons simplement la thèse très intéressante de M. Vibert en 1892 sur les injections intra-musculaires de mercure dans la thérapeutique oculaire. On trouvera dans notre bibliographie des renseignements plus complets sur les ouvrages parus à ce sujet.

ÉTUDE DES VOIES D'ABSORPTION

(DIGESTIVE ET CUTANÉE)

Nous avons vu combien jusqu'à ces dernières années, les méthodes dont nous venons de faire l'historique avaient été discréditées. Plutôt que d'introduire directement sous la peau ou dans les veines les principes médicamenteux, on préférerait les faire absorber par la voie digestive qui, pour être la plus employée, n'est pas par là même la voie d'absorption la meilleure ni la plus rapide.

Elle paraît être même la plus infidèle, car elle demande pour se produire des organes intacts et résistants. Si l'estomac et l'intestin ne sont pas indemnes, si la muqueuse stomacale présente la moindre altération ; si les fonctions digestives sont déjà contrariées par des sécrétions insuffisantes, ou trop acides, si au contraire elles sont trop abondantes ou manquent d'acidité, la présence du mercure achèvera de jeter le trouble dans les phénomènes digestifs : des gastralgies très pénibles surviendront ; chez d'autres, ce seront des vomissements ; ailleurs le médicament produira de la diarrhée, le malade s'affaiblira et ce résultat est loin du but que l'on se proposait d'atteindre.

Ce que nous venons de dire s'applique particulièrement au sublimé, remède très actif dont la réputation n'est certes pas usurpée.

« Malheureusement, dit le professeur Fournier (1), c'est un remède assez fréquemment intoléré et véritablement intolérable. Je dois dire qu'en général le sublimé est mal accepté par nos malades. Son affreux goût leur fait horreur. Il est vrai qu'on peut parer à cet inconvénient en prescrivant le remède sous forme de pilules. Mais administré d'une façon ou d'une autre le sublimé n'aboutit pas moins à « faire mal à l'estomac ». Il détermine très fréquemment des douleurs gastriques, des crampes, des tortillements, des coliques.

J'ajouterai encore que son administration quelque peu prolongée est suivie parfois de véritables dyspepsies ou même de gastralgies assez persistantes.

Le professeur Panas, peu partisan de la méthode par ingestion, s'exprime ainsi :

« Les composés mercuriques parvenus dans le tube digestif se trouvent en conflit avec toutes les substances contenues dans les voies digestives, telles qu'aliments, boissons, acides, alcalis, chlorures, albumine, caséine, peptones et autres.

De là, l'impossibilité de calculer quelle sera la quantité de mercure absorbée, ou celle rendue définitivement insoluble et qui sera rejetée avec les excréments. Les choses étant ainsi on s'explique la grande variabilité des effets

1. Pr Fournier, *Leçons sur la syphilis*, 1873, p. 1076.

thérapeutiques et toxiques dont cette méthode est entachée ».

De plus, le mercure absorbé doit avant de parvenir dans la circulation, traverser le foie, les glandes du mésentère et y séjourner plus ou moins longtemps. Ainsi s'explique la persistance de la stomatite après l'arrêt complet du traitement.

« On sait que presque tous les sels mercuriques, dit le même auteur, ont une action irritante et même caustique sur les tissus. Il n'y a donc rien d'étonnant de voir survenir chez beaucoup d'individus des dyspepsies, de la diarrhée et de l'amaigrissement imputables à l'action locale du mercure ».

Ces complications deviennent très rares si le remède est administré par voie hypodermique ; et, à l'encontre de ce qui se produisait tout à l'heure, la nutrition sera meilleure : Les expériences de Liégeois sur les animaux viennent à l'appui de cette proposition.

Toutefois avant de passer à l'étude des injections nous tenons à parler d'un autre procédé qui fut très en honneur au xvi^e siècle en fournissant les premiers secours contre les ravages du « Mal Français » ; nous avons nommé les Frictions.

Elles rendirent en effet à cette époque et depuis de réels services. Elles sont supérieures au traitement antisyphilitique interne, c'est un fait avéré par les syphiligraphes les plus éminents : C'est l'avis de notre ancien maître le professeur Panas ; avis fondé sur une longue expérience des maladies syphilitiques acquise à Lourcine, à l'hôpital Saint-Louis et poursuivie depuis à Lariboisière

et à l'Hôtel-Dieu, sur le terrain de la chirurgie générale et de l'ophtalmologie.

Le professeur Fournier a également défendu cette idée avec son autorité de spécialiste, et il s'exprimait ainsi, à une époque où les injections hypodermiques n'avaient pas encore fait leurs preuves : « Nul doute que les frictions ne constituent le mode le plus énergique d'administrer le mercure, comme aussi la méthode la plus sûre et la plus rapide en ses effets. L'accord est presque unanime sur ce point, et je puis vous dire pour ma part, qu'en maintes et maintes occasions, j'ai vu le traitement par les frictions suivi, du moins quant à ses résultats immédiats, des plus éclatants succès ».

Cependant ce traitement ne doit être employé que d'une façon exceptionnelle dans les cas où les malades ne pourront supporter le mercure par voie stomacale et ne voudront pas se soumettre aux injections.

Pour être éludé de la sorte, il présente donc des inconvénients sérieux : En effet c'est d'abord un traitement sale et qui déplaît aux malades. De plus il ne permet pas de savoir la quantité de mercure absorbée. C'est pour parer à cet inconvénient que Merget, a proposé de remplacer l'onguent napolitain par des morceaux de flanelle imprégnés de mercure qu'il prépare en les plongeant dans une solution de nitrate de mercure, puis dans l'eau ammoniacale.

On les taille ensuite de différentes grandeurs pour les placer sur une région quelconque du corps. Nous ne voyons pas l'avantage réel de cette modification, puisque le mercure n'est pas absorbé par la peau saine, mais

bien par le poumon sous forme de vapeur, comme il paraît résulter des travaux de Muller (1), de Kirschgasser (2) de Neumann, Sultzer, Furbringer (3), Reinaud, Ferrari et Merget (Thèse de Bordeaux). Ce dernier auteur montre bien que les oleates, margarates, stearates et l'onguent napolitain ranci ne traversent pas la peau quand celle-ci ne présente aucune altération. Il mentionne le même résultat négatif avec les frictions de pommade au calomel. Les expériences de Ferrari, avec la lanoline hydrargyrique viennent confirmer cette hypothèse ainsi que les recherches entreprises à l'hôpital Saint-Louis, par le professeur Panas, en collaboration avec M. Ménière. Ce dernier, après des bains prolongés contenant jusqu'à vingt grammes de sublimé, n'a jamais rencontré la moindre trace de mercure dans ses urines. Ce médicament n'était donc pas absorbé par la peau. Enfin il est un fait connu ; c'est que les ouvriers employés à l'extraction du mercure à Almaden en Espagne, à Idria en Illyrie, ne travaillent que quelques heures par semaine, tant l'air qu'ils respirent est imprégné de vapeurs mercurielles et occasionne rapidement l'intoxication.

De même, l'atmosphère des ateliers où l'on emploie ce métal est constamment saturé de ces vapeurs ; « M. Merget le démontre en y exposant des bandes de papier imprégnées d'azotate d'argent ammoniacal ou de chlorure d'or. Les vapeurs au contact de ces réactifs, en réduisent le métal qui colore le papier en noir » (4).

1. Muller. *Klin.univers. Wurtsbourg*, t. II, p. 355.

2. Kirschgasser. *Virchow's Arch.* t. XXXII, p. 145.

3. Furbringer. *Virchow Arch.* t. LXXXII.

4. Troost. *Chimie*, p. 201.

L'onguent napolitain laisse donc exhale des vapeurs de mercure et cela n'a rien de surprenant quand on songe aux conditions dans lesquelles se fait cette évaporation. Tout y concourt en somme : L'agent thérapeutique est divisé en des molécules très fines, étendu sur une surface relativement grande, et soumis constamment à une température de 36° environ. Les vapeurs émises sont absorbées par le tissu pulmonaire dont la surface est grande. L'absorption est rapide et provoque souvent la stomatite.

La stomatite, tel est donc le véritable danger. Si l'on n'y prend pas garde, les frictions ne tardent guère à produire une violente inflammation buccale ; et si l'on continue le traitement, « il peut se produire une de ces stomatites effroyables dont les écrits de nos pères nous ont laissé le sinistre tableau ; une stomatite suraiguë qui boursoufle, ramollit, ulcère, détruit les gencives, qui ébranle les dents, qui peut même s'attaquer aux maxillaires et qui, en tout cas, impose aux malades un véritable supplice de plusieurs septenaires.

A ce propos il importe au plus haut point de ne jamais perdre de vue en pratique les deux considérations suivantes : 1° c'est d'abord, que, de tous les modes d'administration du mercure le traitement par les frictions est celui qui, sans contredit, expose le plus aux dangers de la stomatite ; 2° c'est en second lieu que la stomatite provoquée par les frictions est en général plus brusque dans son apparition, plus intense et plus grave d'emblée, moins susceptible en conséquence d'être enrayée que la stomatite qui succède à l'ingestion du mercure ou à tout

autre mode de traitement. Quoi qu'on fasse, on court toujours un certain risque avec les frictions (1) » :

L'attention, la vigilance que l'on apporte à la cure ne sont jamais certaines d'enrayer la stomatite, ni même d'empêcher toujours son apparition ; et alors il faut souvent renoncer à l'emploi du mercure sous une forme quelconque, jusqu'à la cessation des phénomènes inflammatoires.

Pour parer à ces inconvénients, on administre depuis longtemps le chlorate de potasse à l'intérieur ou en gargarismes. Les effets de ce médicament sont insuffisants et nous conseillons le traitement suivant qui est adopté à la clinique ophtalmologique de la Faculté. Il consiste tout d'abord à enlever complètement le tartre dentaire. Puis on pratique des attouchements du fond même des alvéoles avec des produits tels que la teinture de benjoin ou de mirrhe, l'acide phénique, la teinture d'iode, de façon à modifier les parties malades.

Pendant ce temps et après, les malades devront se brosser les dents et les gencives avec une poudre telle que celle-ci par exemple :

Quinquina.	10 gr.
Craie lavée	6 gr.
Extrait de Cachou	{ à à . . . 4 gr.
Extrait de Ratanhia	
Essence de menthe	9 gr.

D'autres poudres ou lotions astringentes pourront rendre le même service.

1. ^{Pr} Fournier. *Leçons sur la syphilis.*

« Ce n'est que lorsque les gencives sont devenues roses, aplaties et résistantes qu'il est permis de commencer le traitement. En agissant ainsi il nous est arrivé de saturer des malades de mercure sans observer la moindre complication du côté de la bouche » (1).

Il est bon d'ajouter que la tolérance buccale est très variable suivant les sujets. « Tel malade, dit M. Fournier, se montre absolument réfractaire à l'action pytalique du mercure, et tel autre au contraire salive immédiatement pour quelques frictions légères, voire même pour une seule friction » ; et il conclut que le traitement ne saurait entrer dans la pratique à titre de méthode courante ; c'est, et ce sera toujours une méthode d'exception qui doit être réservée à certains cas spéciaux.

Les inconvénients des frictions, la stomatite en particulier ; les accidents occasionnés par l'absorption du mercure dans les voies digestives nous paraissent suffisants pour que l'on soit autorisé à chercher dans une autre méthode des résultats meilleurs.

La thérapeutique hypodermique nous paraît préférable ; c'est celle qui nous occupera maintenant et nous étudierons successivement les injections sous-cutanées proprement dites, les injections intra-musculaires et enfin les intra-veineuses.

1. P^r Panas. *Archives d'ophtalmologie*, 1892.

MÉTHODE HYPODERMIQUE

AVANTAGES GÉNÉRAUX

Injectons sous-cutanées proprement dites, intra-musculaires, intra-veineuses,

Les avantages des injections mercurielles sont reconnus par tous ceux qui se sont occupés de syphilis, et la plupart des ophtalmologistes se sont rangés à cette pratique.

Elle supprime en effet la stomatite pourvu que l'on ait soin toutefois de l'hygiène buccale. Et à ce propos, nous avons indiqué les précautions à prendre en pareil cas.

De plus, chez les personnes soumises à la thérapeutique hypodermique et observées par nous, l'intégrité des voies digestives a toujours été parfaite. Parmi tous les malades que nous avons été à même de soigner à la clinique du Dr Abadie et parmi ceux que nous avons pu observer dans les autres cliniques, celle de l'Hôtel-Dieu entr'autres, nous n'avons jamais rencontré d'accidents inflammatoires des voies digestives; ni diarrhée, ni coliques, ni gastralgie,

Il est un autre avantage que les malades apprécient particulièrement, c'est qu'ils peuvent vaquer à leurs occupations sans être presque incommodés ; pour ce qui est des injections intra-veineuses, j'ajouterai même sans en éprouver la moindre gêne. Combien de malades avons-nous vus qui, soumis primitivement à la médication interne et plus tard aux injections, venaient peu de jours après nous remercier d'avoir changé leur traitement. La diarrhée ou la gastralgie dont ils se plaignaient avait disparu ; l'intégrité des fonctions gastro-intestinales avait fait suite au délabrement le plus complet.

Mais ce qu'il y a peut-être de plus remarquable dans cette manière d'administrer le mercure, c'est, d'une part la rapidité de l'action ; et de l'autre la faible dose nécessaire pour obtenir de bons effets.

Nous avons pu observer deux malades atteints de la même affection, traités par deux méthodes différentes dont l'histoire nous paraît assez instructive pour être relatée ici :

Il s'agit d'un homme âgé de 35 ans, atteint de chorio-rétinite spécifique et d'une jeune femme de 29 ans atteinte de la même affection.

Le premier, traité par les injections de cyanure de mercure tous les deux jours, à la dose de 1 centigramme chaque fois, eut au bout de 3 semaines une amélioration telle que son acuité qui, au commencement du traitement n'était plus que de $1/6$, était au bout de ce temps égale à $2/3$.

La seconde au contraire qui ne voulut pas se soumettre aux injections, les remplaça par les frictions quotidiennes

d'onguent napolitain et l'iodure de potassium à l'intérieur 2 grammes par jour; elle ne fut pas aussi heureuse. Son acuité qui était au début de $1/4$ n'est parvenue, et cela au bout de 6 semaines, qu'à égaler seulement $1/3$.

L'un était arrivé plus rapidement à un résultat meilleur que l'autre alors qu'il paraissait avoir moins de chances de guérir, puisque son acuité était $1/6$ au lieu de $1/4$ comme le second.

Ces faits comme bien d'autres nous paraissent suffisamment démonstratifs pour que l'on préfère les injections mercurielles à tout autre mode de traitement toutes les fois que les malades n'auront pas de raisons sérieuses pour les écarter.

Les injections intra-musculaires sont celles employées à la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu par le professeur Panas et préconisées par son élève M. Vibert dans sa thèse (1892).

Après avoir fait des injections sous le derme, à la fesse, dans la région dorso-lombaire, à l'omoplate, à la crête iliaque (sauf la région de la ceinture), au bras, (région deltoïdienne, biceps et triceps) et avoir remarqué dans tous les cas des nodosités et une gêne plus ou moins durable, M. Vibert eut l'idée de faire l'injection non plus hypodermique, mais bien intra-musculaire en enfonçant l'aiguille jusqu'à la garde. Pour cela, dit-il, « nous avons choisi la fesse qui est l'endroit le plus charnu et où on a le moins de chances de rencontrer un gros vaisseau.

« Du jour où nous avons fait à nos malades les injections intra-musculaires, nous n'avons plus jamais eu à constater la moindre nodosité quel que soit l'état de la

peau du malade, jamais le moindre œdème, et il était impossible deux jours après, de retrouver l'endroit où avait été faite l'injection. »

Ce qui est certain, c'est que « ces injections faites profondément sont beaucoup moins douloureuses que sous le derme et de plus s'absorbent plus rapidement en ce sens qu'elles ne laissent jamais aucune trace » ; et nous sommes tenté avec l'auteur de proclamer la supériorité des injections intra-musculaires sur la méthode précédente. Nous nous éloignons ainsi des italiens (Quagliano-Rampoldi, etc.) qui font presque tous les injections à la tempe, et sommes d'accord avec Ficher qui préfère les injections à la fesse et dans les muscles.

Quelle est maintenant la manière de procéder ?

La seringue, bouillie préalablement, est remplie de la solution mercurielle à injecter. Puis on chasse l'air qu'elle peut contenir en pressant sur le piston, l'aiguille dirigée en haut.

On flambe alors l'aiguille sur la lampe à alcool et on la plonge dans une solution antiseptique pendant que l'on s'occupe de laver soigneusement la région destinée à l'injection.

On peut employer à cet effet un tampon d'ouate trempé dans une solution de sublimé au 1/1000 par exemple.

L'aiguille est alors enfoncée perpendiculairement à la peau, en plein muscle, et l'injection poussée aussi lentement que possible. On évite ainsi dans une large mesure le décollement des fibres musculaires,

Quelles solutions doit-on employer pour faire les injections ?

Disons tout d'abord que l'on peut diviser les préparations mercurielles en deux classes : les préparations insolubles et les préparations solubles.

Nous ne sommes pas partisans des premières, l'huile grise, le calomel d'après la méthode de Scarenzio, qui offrent de réels inconvénients. C'est d'abord une absorption mal définie qui rend le traitement inutile si le mercure n'est pas absorbé ; ou expose à des accidents d'intoxication si le médicament, administré à dose plus forte, est absorbé en entier.

En outre, les sels insolubles du mercure occasionnent une douleur vive et persistante que l'on peut éviter avec les composés solubles.

Enfin ils produisent souvent de la suppuration et jusqu'à du sphacèle.

C'est donc à bon droit que l'on abandonnera l'huile grise et le calomel pour donner la préférence aux composés solubles d'autant mieux que « nous ne saurions accepter comme un bienfait la suppuration et la gangrène des tissus dans les diverses régions du corps, particulièrement à la tempe, comme le veulent les ophtalmologistes italiens, Quaglino, Forlanini, Manfredi, Rampoldi et Mazza (1). »

Les préparations administrées par la méthode hypodermique sont nombreuses, depuis l'introduction de cette méthode dans le traitement de la syphilis par Lewin et

1, Vibert, *loco cit.*

Bergh (1873). C'est ainsi qu'on a employé le sublimé, le peptonate, l'albuminate, le cyanure de mercure dissous dans l'eau, le biiodure dissous dans l'eau ou dans l'huile.

A la clinique ophtalmologique de la Faculté, le Professeur Panas emploie les injections d'huile biiodurée ; chaque seringue contient 4 milligr. de mercure. Voici d'ailleurs la formule :

Biodure de mercure.	0, 40 cent.
Huile stérilisée.	100 gr.

Mais la préparation de ces solutions demande certaines précautions.

M. Vibert indique dans sa thèse sur les injections intramusculaires de mercure la manière de procéder.

Nous allons donner en résumé les indications à suivre. Elles consistent dans la purification de l'huile et dans la préparation mercurielle.

1^o Purification de l'huile. L'huile est d'abord lavée à l'alcool dans les proportions suivantes :

Huile d'olive.	1000. c. c.
Alcool à 95°.	200. c. c.

Les deux liquides sont mélangés et laissés en contact pendant 4 ou 5, jours pendant lesquels on agite le mélange de temps en temps. On décante ensuite l'alcool qui surnage et entraîne avec lui l'acide oléique libre. Les traces d'alcool qui restent, disparaissent plus tard lors de la stérilisation.

2^o Préparation de la solution mercurielle. L'huile ainsi traitée est portée dans une capsule à la température de 110° à 115° pendant dix minutes, au-dessus l'huile se décompose.

Lorsque sa température est revenue à 60° environ, on ajoute peu à peu le biiodure de mercure et on agite en chauffant doucement, le biiodure se dissout; on filtre sur du coton stérilisé et on reçoit la solution dans des flacons également stérilisés.

Ce procédé s'applique à tous les sels de mercure solubles dans l'huile. C'est ainsi que l'on peut préparer des solutions huileuses de benzoate de Hg ou de sublimé.

Si l'on préfère une solution plus facile à préparer on prendra la formule de Martin :

Hg I ^a ,.....	0,25 centigrammes.
K I.....	2,50 centigrammes.
Eau	25 grammes.

On peut également dissoudre dans l'eau d'autres sels, comme nous l'avons dit plus haut; les uns comme les autres peuvent donner de bons résultats.

Si la méthode hypodermique est un procédé rapide pour faire absorber un médicament, elle cède le pas cependant à une autre voie d'absorption: le torrent circulatoire. Les injections veineuses en effet sont indiquées toutes les fois que l'état des malades fait désirer un prompt effet des médicaments. Elles rendront service

surtout quand l'absorption muqueuse ou cutanée sera suspendue ; mais il ne sera même pas nécessaire de constater l'arrêt de ces fonctions pour être autorisé à les employer. Leur rapidité d'action, la faible quantité de principe actif qu'elles nécessitent, la sûreté de leurs effets en font une méthode de choix. Elles offrent en outre l'avantage de n'incommoder en rien les malades : avec elles pas d'abcès, pas d'indurations, les malades peuvent vaquer à leurs occupations ordinaires sans être gênés en aucune manière par leur traitement. Et pour obtenir ces bons résultats que faut-il faire ? Rien de plus que pour les méthodes précédentes.

Les précautions antiseptiques seront les mêmes pour les injections intra-veineuses que pour les injections sous-cutanées ; seuls le lieu de la piqûre et la manière de la pratiquer diffèrent un peu.

Le lieu d'élection des injections sous-cutanées et intramusculaires c'est la fesse ou encore la région lombaire. Ici c'est le bras que l'on choisit de préférence. Il fallait trouver des veines superficielles, de calibre moyen, faciles à percevoir à la vue et au toucher ; l'opération était par là-même singulièrement facilitée ; combien cela était plus simple en effet que d'aller à la recherche d'un gros vaisseau profondément situé, et difficilement accessible. Ces conditions se trouvent réunies au pli du coude.

La minceur extrême de la peau à cet endroit, la situation très superficielle des veines, leur accès facile font de cette région le lieu d'élection des injections intra-veineuses.

Quant à la manière de procéder elle est très simple :

Après avoir fait l'asepsie du champ opératoire, on entoure le bras du patient avec une bande de caoutchouc. Cette manœuvre a pour but d'entraver la circulation de retour et de faire bomber les veines distendues par le sang qui s'y accumule en excès.

Chez les individus à veines saillantes il suffit souvent que le malade serre son bras avec la main du côté opposé.

On tend alors la peau (en cherchant à sentir par dessous le trajet de la veine) et on enfonce la canule obliquement de façon à faire avec la peau un angle très aigu. On pénètre ainsi jusqu'au moment où l'on voit apparaître un filet de sang dans la seringue.

A ce moment on est bien sûrement dans la veine. Si le sang ne se montrait pas dans la seringue et que l'on crût néanmoins l'extrémité de l'aiguille bien placée, un léger mouvement de retrait du piston assurerait de l'endroit où elle se trouve.

Une injection veineuse doit être parfaitement liquide ; aussi emploiera-t-on des solutions étendues. La quantité de sel mercuriel employé devra se dissoudre facilement dans la quantité de véhicule injecté. Les proportions de sublimé ou de cyanure de Hg sont si minimes qu'elles remplissent bien les conditions requises.

La solution ne devra pas non plus coaguler le sang. Le sublimé comme tous les antiseptiques jouit de propriétés coagulantes pour l'albumine ; mais il est trop dilué d'abord dans la solution, puis encore plus dans le torrent circulatoire pour pouvoir agir dans ce sens. Nous ne croyons

pas non plus qu'une injection de 1 centigramme de sublimé dans 1 cm. c. d'eau, puisse coaguler la fibrine du sang et donner lieu à un caillot. Mais ce caillot pourrait se former si une piqûre septique engendrait la phlébite.

On évitera ces graves inconvénients si l'on prend les précautions antiseptiques désirables.

Nous conseillons l'emploi d'une seringue en verre avec piston en verre également, de façon à pouvoir les stériliser facilement. La seringue sera munie d'une aiguille en platine iridié qui ne s'émousse pas comme l'acier. Cette aiguille devra être flambée à chaque fois avant de pratiquer l'injection. Moyennant ces soins d'ailleurs faciles, on ne redoutera aucun accident. Il va sans dire que la peau de la région que l'on doit pénétrer devra être soigneusement lavée.

Si la seringue doit être aseptique, la solution et le flacon qui la contient doivent également présenter les mêmes garanties. Aussi le pharmacien devra-t-il apporter tous ses soins à la préparation de ces médicaments destinés à être injectés dans les veines.

Le flacon sera d'abord nettoyé soigneusement ainsi que le bouchon. Il sera bouilli pendant quelques minutes. Puis on y introduira le sel choisi avec la quantité d'eau distillée stérilisée nécessaire. Alors on bouchera et une seconde ébullition au bain-marie achèvera la préparation. Un bouchon à l'émeri est indispensable bien-entendu.

Si l'on a des solutions anciennes, on vérifiera avant de s'en servir si elles ne contiennent pas de filaments en suspension, qui pourraient jouer le rôle de corps étran

gers sous la peau et amener des accidents. Du reste en ne laissant les flacons débouchés que le temps nécessaire pour y puiser le liquide destiné à l'injection, on n'aura pas à remarquer ces algues qui se développent aux dépens des matières azotées de la solution.

INJECTIONS SOUS-CONJONCTIVALES

Si la thérapeutique générale est une précieuse ressource dans nombre d'affections oculaires, l'action locale des médicaments est également indéniable, celle des mydriatiques par exemple. Il semble tout naturel en effet de songer à faire parvenir directement dans l'œil l'agent médicamenteux que nous croyons capable d'amener des modifications dans son état morbide. « L'injection directe dans le corps vitré est le moyen le plus prompt de faire pénétrer l'agent médicamenteux, dit Darier, mais ce moyen peut présenter quelques dangers. Les instillations dans le sac conjonctival ne sont pratiques que pour les alcaloïdes agissant à haute dose.

Les injections sous-conjonctivales ne présentent pas les dangers des injections intra-oculaires ; et la pénétration vers les milieux de l'œil des matières colorantes injectées sous la conjonctive ou dans la capsule de Tenon, prouve que l'absorption se fait avec une grande rapidité ».

La thérapeutique locale par les injections sous-conjonctivales est donc très rationnelle. Elle est confirmée d'ailleurs, par les faits cliniques.

Darier, dans une communication faite à la Société fran-

çaise d'ophtalmologie, (8 mai 97) publie quelques observations relatives à l'emploi des injections sous-conjonctivales de sublimé dans un certain nombre d'affections oculaires. De ces observations, il paraît résulter que ce mode de traitement se montre surtout favorable dans les affections de l'iris et de la cornée ; et reste au contraire sans action appréciable sur les lésions plus profondément situées sauf peut-être pour la chorio-rétinite.

Plus tard, ayant poursuivi ses recherches et étendu l'application de ce traitement, il ne craignait pas de dire en 1893 que dans les maladies essentielles des membranes profondes de l'œil : irido-choroïdites, rétinites, névrites etc., dont l'étiologie est souvent fort obscure, les injections sous-conjonctivales ont, dans beaucoup de cas, donné des résultats que l'on peut appeler surprenants.

Quant à nous, les affections dans lesquelles nous l'avons vu réussir le mieux, ce sont les infections venues généralement de l'extérieur par une érosion cornéenne ou un traumatisme violent. Dans les ulcères infectieux de la cornée c'est pour nous le traitement de choix. Nous ne voulons pas dire cependant que dans d'autres infections, de nature syphilitique par exemple, les piqûres sous-conjonctivales ne soient un bon moyen d'enrayer le processus morbide ; mais il sera utile d'associer à ce traitement local un traitement général par les injections sous-cutanées de mercure.

Quant à la technique elle est simple. La seringue que nous conseillons est celle de Pravaz, ordinaire ou bien la seringue avec piston de verre (modèle Luër) dont nous

avons déjà parlé. L'aiguille sera aussi effilée que possible, c'est la seule particularité qu'elle présente. Sa forme lancéolée permettra de pénétrer plus facilement la conjonctive.

Les précautions antiseptiques du côté de la seringue seront les mêmes que pour les modes d'injections précédents.

Les solutions employées ne devront pas dépasser 2 grammes pour 1000 et même nous conseillons de se servir ordinairement de la solution au 1/1000. Si l'on augmente le titre de la solution, l'injection devient très douloureuse, et peut même amener la nécrose de la conjonctive et de la cornée.

On a soin avant de pratiquer l'injection d'anesthésier la conjonctive par des instillations répétées de cocaïne à 1/50 par exemple. Deux ou trois instillations à 5 minutes d'intervalle suffisent ordinairement. Grâce à cette précaution, la douleur au moment même de la piqure est négligeable ; elle apparaît un peu plus tard lorsque l'action de la cocaïne est abolie et persiste même quelques heures.

On peut faire l'injection au-dessus ou au-dessous de la cornée, en dehors ou en dedans. Il est bon de ne pas la pratiquer deux fois de suite dans le même endroit, ni deux jours de suite sur le même œil sous peine de provoquer des douleurs intolérables.

Si après 3 ou 4 injections le résultat n'a pas répondu à l'attente, il est inutile de continuer ; dans le cas contraire, on peut après un repos de quelques jours reprendre le traitement jusqu'à complète guérison.

C'est Rothmund qui le premier semble avoir pratiqué des injections sous-conjonctivales. Il employait le chlorure de sodium en solutions à 1/10 ou 1/30 contre certaines opacités cornéennes non vascularisées. Il se servit dans le même but d'acide chlorhydrique ou d'acide acétique en solutions étendues.

Vingt années plus tard environ, Segondi publie dans un journal italien (1) un article sur les injections sous-conjonctivales du sublimé.

« Il a traité aussi avec succès, dit Darier, des pustules suppurées de la cornée, des abcès et des ulcères à hypopyon même compliqués d'iritis. Et après avoir essayé plusieurs solutions, il donne la préférence aux solutions faibles; 1/4 d'une seringue de Pravaz d'une solution de sublimé 0,05 sur 100 grammes d'eau. Ce qui revient à peu près à la pratique à laquelle nos expériences nous ont conduit.

Un peu plus tard, en septembre 1890, il rapporte un cas d'ophtalmie sympathique admirablement guéri après trois injections sous-conjonctivales d'une pleine seringue d'une solution de sublimé à 2 1/2 pour 1000.

Chaque injection fut pratiquée après un intervalle de huit jours. Le malade qui comptait les doigts à 6 pieds a regagné une acuité de 2/3.

Dans plusieurs cas cités par M. Abadie et par nous-même, la guérison des phénomènes sympathiques avait été obtenue sans qu'on eût été obligé de pratiquer l'énucléation. Dans un ou deux cas même la vision a été rendue aux deux yeux.

1. *Giornale della d'Accademia di medicina de Torino*, 1889.

Segondi rapporte encore deux cas d'iritis syphilitiques guéris en quelques jours par le même procédé.

M. Rogman de Gand (1) relate en 1891 quelques cas de kératites où il employa avec succès les injections sous-conjonctivales de sublimé.

Puis vient Lagrange (2) et un de ses élèves M. Roché (3) qui étudient leur action principalement dans les choroïdites et les neuro-rétinites.

Enfin Van Mall et Copper vantent leurs résultats surprenants.

« Dans les irido-kératites séreuses, dans les kératites superficielles, diffuses, les kératites parenchymateuses, les chorio-rétinites maculaires et disséminées, les injections sous-conjonctivales guérissent souvent, améliorent toujours, n'aggravent jamais ou presque jamais le mal que l'on veut combattre » (4).

Quoi qu'il en soit, un de ceux qui a le mieux étudié la question et le plus contribué à propager ce mode de traitement est sans contredit un de nos prédécesseurs à la clinique du Dr Abadie, le Dr Darier. Il a fait paraître à différentes reprises en 1891, puis en 1893, des articles intéressants sur les injections sous-conjonctivales ; dans les

1. *Bulletin et mém. de soc. fr. d'ophtalm.* 1891.

2. Lagrange. *Recueil d'Ophtalmologie et Annales de la polyclinique de Bordeaux*, 1892.

3. Roché *Inject. s.-conjunct. en thérapeutique oculaire*, (thèse Bordeaux).

4. Copper. *Clinique (Journal de Bruxelles)*.

Annales d'oculistique en particulier. Nous renvoyons à ces travaux ceux qui désireraient de plus amples renseignements. Ils y trouveront des observations nombreuses et une étude approfondie de la question.

REPROCHES ADRESSÉS AUX INJECTIONS

Toute médaille a son revers ; toute méthode ses détracteurs.

On a fait à la méthode hypodermique différents reproches. Nous croyons utile de mentionner les inconvénients qu'elle peut présenter en indiquant la manière d'y obvier.

La douleur occasionnée par la piqûre est insignifiante et de courte durée. Quelle peut être en effet la blessure produite par un instrument d'un calibre si petit et semblable à une aiguille, surtout quand l'extrémité en est bien acérée ? Un cas peut se présenter cependant, c'est la rencontre d'un filet nerveux. On évitera ce petit ennui en s'assurant du degré de sensibilité de la peau à la région choisie.

« Si la piqûre n'est pas assez profonde, si elle traverse l'épiderme, le liquide injecté soulevant cette membrane forme une petite vessie dont la production est accompagnée d'une douleur assez vive.

En outre, il reste pendant un certain nombre de jours sur le point où l'épiderme a été soulevé, une petite indu-

ration qui ne tarde pas du reste à disparaître complètement (1) ».

Il faut donc avoir soin de traverser toute l'épaisseur du derme, et pour cela il suffit de se conformer aux prescriptions suivantes : Former avec la main gauche un pli à la peau et la soulever ; de la main droite tenir la seringue et laisser libre la partie de l'aiguille qui doit pénétrer dans les tissus.

« L'aiguille doit être enfoncée obliquement à la base de ce repli ; on évite ainsi, de laisser la pointe de l'aiguille dans l'épaisseur du derme ce qui rendrait l'injection douloureuse ». Moyennant des précautions simples, la sensation que produit la piqûre, est donc négligeable.

La douleur occasionnée par la présence d'un liquide sous la peau est plus intense ou tout au moins plus durable. Elle est due à la distension des tissus par le liquide et aussi à leur irritation par les agents caustiques qu'il dissout (le sublimé par exemple).

C'est pour cela que certains opérateurs avaient songé à faire précéder l'injection médicamenteuse d'une injection destinée à insensibiliser la région. Mais deux injections pour une c'est compliquer le traitement. Le docteur Abadie imagina d'injecter en même temps le principe actif et l'agent anesthésique ; il fit une solution de bichlorure de mercure et de chlorhydrate de cocaïne ; mais la solution précipitait. Il chercha un autre sel de mercure et s'arrêta au cyanure qui ne donne pas de précipité avec la cocaïne, et est lui-même moins irritant.

1. Bois mémoire 1864. *Bulletin soc. méd. du Cantal.*

C'est la seule raison, dit-il, qui lui a fait abandonner le sublimé.

M. Chevallereau, médecin de la clinique ophtalmologique des Quinze-Vingts, a fait connaître en 1890 le moyen d'éviter les inconvénients de ces injections et de les rendre inoffensives.

Voici à quel artifice de préparation il a recours pour empêcher le sublimé de précipiter la cocaïne :

« On prend, dit-il, 60 gr. d'albumine fraîche que l'on bat. On laisse déposer pendant 24 heures et on passe à travers une mousseline très fine.

En second lieu on prend 30 grammes d'une solution de sublimé 5 0/0 dans l'eau distillée. On prend enfin une solution de deux grammes de cocaïne pure finement pulvérisée, dans dix grammes d'eau.

Dans un mortier de verre dépoli intérieurement on verse d'abord les 60 grammes d'albumine fraîche, puis peu à peu en agitant lentement pour éviter la mousse, on ajoute les 30 grammes de solution de sublimé; on continue à agiter jusqu'à ce que le mélange soit devenu fluide, puis on ajoute la solution de cocaïne en continuant toujours à agiter jusqu'à homogénéité parfaite.

Chez une dame qui a subi 56 injections il n'y a jamais eu ni la moindre douleur ni le moindre accident. La peau est restée un peu rouge et un peu sensible au niveau de quelques-unes des piquûres; et cela pendant plusieurs jours, mais il en eût été de même avec n'importe quel liquide injecté.

J'ajoute que dans le mélange, le sublimé et la cocaïne

ont gardé leurs caractères respectifs comme il est facile de le vérifier. ».

Cette préparation est, comme on le voit, assez minutieuse et nous préférons avec le Docteur Abadie employer un sel qui comme le cyanure ne précipite pas la cocaïne et possède quand même une action rapide et énergique.

Voici la formule employée par le Docteur Abadie depuis nombre d'années.

Cyanure de mercure	0,50	centigrammes
Chlorhydrate de cocaïne	0,25	centigrammes
Eau distillée.	50	grammes

Cette solution facile à préparer n'occasionne qu'une douleur vraiment insignifiante.

N'oublions pas que l'excitabilité nerveuse des sujets est très variable. Les femmes sont en général plus susceptibles que les hommes.

Chez certaines femmes hystériques on pourra remarquer une hyperesthésie considérable d'une partie de l'enveloppe cutanée. Chez d'autres au contraire il y aura des zones d'anesthésie.

On a signalé des accidents imputables au retrait de la canule; mais si l'on prend la précaution d'appliquer le pouce et l'index de chaque côté de l'aiguille au point où elle pénètre dans les téguments, et de la retirer lentement, on évite l'écoulement du liquide, le tiraillement douloureux et le décollement de la peau. L'aiguille retirée, il ne reste plus qu'à malaxer légèrement la région ponctionnée, puis à la recouvrir d'une couche de collo-

dion pour éviter l'introduction dans la plaie de germes septiques.

Mentionnons aussi en passant l'hémorrhagie due à la piqûre. Elle ne peut jamais prendre une importance bien grande vu le petit calibre de l'aiguille employée pour faire l'injection.

Pour la même raison les ecchymoses nous paraissent négligeables.

Quant aux accidents causés par les corps étrangers contenus primitivement dans le liquide ou par des cristaux se déposant dans des solutions trop concentrées on les évitera facilement; les premiers par des précautions antiseptiques, les seconds par l'emploi de solutions étendues.

Il semble également que les thromboses ne seront pas à redouter puisque les solutions ne sont pas irritantes et qu'elles ont été l'objet, comme nous l'avons dit, de tous les soins d'asepsie-désirables.

Nous arrivons aux accidents inflammatoires, la lymphangite, l'érysipèle, les abcès, les nodosités, les indurations.

Les premiers sauf certains abcès, nous paraissent dus à des précautions antiseptiques mal prises ou à des manœuvres maladroites.

Straus fit sur les lapins des expériences qui paraissent assez concluantes: il injecta sous la peau de ces animaux, après l'avoir rasée et brûlée au thermo-cautère, des substances telles que : Essence de térébenthine, huile de croton; et sur dix-huit expériences ne constata pas un seul cas de suppuration. Il en conclut que les substances

irritantes, introduites dans le tissu cellulaire avec les précautions nécessaires, pouvaient être phlogogènes mais jamais pyogènes.

Klemperer, Ruys, Schenerlen arrivèrent aux mêmes conclusions. Cependant l'asepsie ne mettra pas toujours à l'abri d'infiltrations qui diffèrent des abcès par la proportion moindre de leucocytes et l'absence de microbes.

Ce sont les abcès remarqués par Mazza et signalés par lui : Ils ne sont pas d'origine septique mais paraissent dus plutôt à la nature irritante du calomel ou de certaines autres substances médicamenteuses comme l'essence de térébenthine.

Les injections dont nous conseillons l'emploi (bi-iodure ou cyanure de mercure) ne produisent pas ces accidents ; du moins nous n'en avons pas rencontré : et les nodosités que l'on peut observer disparaissent en trois ou quatre jours.

Quant aux abcès d'origine septique, une antisepsie rigoureuse nous en met à l'abri.

Nous devons encore dire un mot d'un accident imputable généralement à la maladresse de l'opérateur, quand il n'est dû à la brusquerie du patient. C'est le bris de l'aiguille dont les fragments jouent le rôle de corps étrangers dans le derme, le tissu cellulaire, ou même les muscles si l'on fait l'injection profonde, intra-musculaire, comme elle est pratiquée dans certaines cliniques.

Ces ruptures d'aiguilles sont moins fréquentes depuis que l'on se sert d'aiguilles en platine.

Daniel (thèse 1890) cite le cas d'une hystérique à la-

quelle on fit jusqu'à 12 injections hypodermiques dans un jour. Il arriva que l'aiguille se brisa deux fois dans ses tissus ; mais cela n'a rien de surprenant quand on songe que ces injections étaient faites par une domestique et que l'hypochondre droit, siège de ces fréquentes piqûres, n'était plus composé que d'une série de nodosités où l'aiguille pénétrait difficilement.

Le second groupe, c'est-à-dire les indurations et nodosités s'observent fréquemment. Elles sont parfois très saillantes et atteignent souvent la grosseur d'une noix. Leur consistance est variable ainsi que leur sensibilité à la pression. Disons en passant qu'on les rencontre beaucoup moins quand l'injection est poussée profondément dans les muscles.

Quoi qu'il en soit, les prédispositions individuelles jouent un rôle important dans la production de ces accidents. On ne peut nier l'influence du diabète, de l'alcoolisme, de l'albuminurie, des états cachectiques causés par une maladie grave ; on a reconnu l'influence de l'âge, du sexe même et invoqué parfois une idiosyncrasie particulière du sujet.

Le reproche le plus grave que l'on puisse faire aux injections mercurielles consiste dans les lésions rénales qui peuvent se manifester. Hâtons-nous d'ajouter que ce reproche ne s'applique pas plus aux injections qu'à la méthode par ingestion ou par frictions ;

Ces altérations de l'épithélium rénal sont la conséquence de l'absorption du mercure, quel que soit d'ailleurs le procédé employé.

M. le Dr Brun passe en revue dans sa thèse d'agrégation

tion les accidents imputables aux antiseptiques, et mentionne fréquemment les lésions rénales à la suite des intoxications par les sels de mercure.

Vibert, dans des expériences faites sur des lapins au laboratoire d'ophtalmologie de l'Hôtel-Dieu, note comme premiers symptômes chez les animaux qu'il intoxiquait lentement, la diminution dans le volume des urines et l'albuminurie.

Avant donc de commencer les injections, il sera bon d'analyser les urines et de renouveler cet examen dans le courant du traitement.

DANS QUELLES AFFECTIONS OCULAIRES LES INJECTIONS DE SELS MERCURIELS SOLUBLES SONT-ELLES INDIQUÉES ?

On admet universellement que le mercure, sous une forme quelconque, est le médicament par excellence de la syphilis. Remède général efficace et employé avec succès dans différentes affections locales, il ne pouvait être délaissé dans le traitement des affections oculaires d'origine spécifique. Il s'y montre d'ailleurs efficace et l'on voit, sous son influence, les accidents rétrocéder rapidement, tout au moins ceux de la première et de la seconde périodes.

Les injections de cyanure ou de bi-iodure de mercure ont vite raison par exemple des iritis syphilitiques ; l'iris qui était devenu terne et déformé sous l'influence de la maladie, reprend rapidement sa coloration et sa forme normales ; l'orifice pupillaire se régularise et les dépôts qui avaient pu se produire sur la membrane de Descemet disparaissent ainsi que l'injection périkeratique. Les douleurs parfois si vives ne tardent pas à céder également.

Dans les chorio-rétinites la méthode enregistre également des succès ; que l'on ait affaire à une forme dissé-

minée, à une forme maculaire, ou à la forme exsudative avec ou sans dépôts de pigments.

Il en est de même des névrites, papillites de nature spécifique. Le gonflement de la papille et de la région avoisinante disparaît bientôt laissant voir les artères qui étaient effacées. Après un traitement de quelques semaines, nous avons vu ces affections guérir laissant au malade une acuité visuelle très satisfaisante.

Il est encore une affection dans laquelle on se trouvera bien du traitement que nous préconisons. Nous voulons parler de certaines manifestations de la syphilis acquise qui se montrent d'ordinaire à un âge avancé. Elles consistent en troubles du corps vitré, infiltrations plus ou moins accusées de la papille puis de la rétine ; il se forme des exsudats sur cette dernière et la vision des malades est, comme on le pense, considérablement affaiblie.

Cette diminution de l'acuité visuelle survient malheureusement sans manifestations extérieures appréciables et d'une façon très rapide.

Il n'y a, en effet, ni iritis, ni phénomènes douloureux. Aucun symptôme aigu n'avertit le malade de la cécité qui le menace ; le mal s'aggrave promptement et c'est seulement à une période avancée de la maladie qu'il vient consulter le médecin.

Le mal est très tenace et ne cède qu'à de longs mois de traitement. Si la guérison tarde par trop on se trouvera bien quelquefois d'ajouter aux injections ordinaires des injections sous-conjonctivales de sublimé au millième. On emploiera deux ou trois gouttes de cette solution.

C'est peut-être dans le traitement de la kératite paren-

chymateuse grave que l'emploi des injections sous-cutanées ou intra-veineuses donne les résultats les plus frappants. Sans doute les frictions mercurielles, l'iodure de K. et les toniques rendent parfois des services réels ; mais leur action est moins sûre, moins active que celle des injections et là où les premières ont échoué, les secondes font vraiment merveille.

Voici d'ailleurs une observation intéressante empruntée à Hirschberg et citée par le docteur Abadie en 1886, dans les *Archives d'ophtalmologie*.

OBSERVATION HIRSCHBERG.

Un jeune homme de 16 ans fut admis à la clinique d'Hirschberg le 16 août 1882. Il présentait à gauche un décollement de la rétine et un trouble particulier du corps vitré qui éveillèrent l'idée d'une lésion due à la syphilis héréditaire. Le médecin de la famille confirma cette supposition. Le père de ce jeune homme avait en effet contracté la syphilis avant son mariage et éprouvait encore de temps à autre des accidents. Le petit malade lui-même en venant au monde avait eu des éruptions caractéristiques. Enfin un autre enfant né après celui-là avait présenté également des accidents spécifiques. Tous deux furent guéris par l'emploi des mercuriaux.

A son entrée à la clinique d'Hirschberg ce petit malade se trouvait dans les conditions suivantes.

Avec l'œil droit il lisait le n° 1 1/2 de Snellen à la distance de 6'', avec un verre concave 5 1/2 le n° XL de Snellen à 15'. Champ visuel normal. Petit staphylome postérieur.

Avec l'œil gauche il comptait les doigts à 8'. En haut, le champ visuel était rétréci jusqu'à 20°. Dans le corps vitré flottaient de nombreux flocons membraneux et filamenteux enchevêtrés.

La santé générale paraissait bonne. Urines normales.

Le traitement consista en frictions mercurielles et séjour dans une chambre obscure. Il survint une légère amélioration.

Le 4 octobre 1882, les doigts étaient comptés de 12' à 15" avec l'œil gauche.

Mais le 7 novembre 1882 cet œil commença à s'injecter et le 18 novembre se montrèrent les premiers signes d'une kératite parenchymateuse qui, malgré les instillations répétées de Duboisine, les frictions mercurielles, l'iodure de potassium et les injections de pilocarpine prit une allure maligne.

Le 4 décembre, la cornée était complètement trouble, son bord supérieur commençait à se vasculariser.

Le 8 avril 1883 l'œil droit commença à se prendre à son tour, il rougit et le bord inférieur de la cornée parut s'infiltrer. Il s'agissait aussi d'une kératite parenchymateuse et non d'une ophtalmie sympathique. Mais l'œil gauche était tellement désorganisé, si douloureux à la pression et spontanément qu'Hirschberg jugea à propos de l'enucléer.

Tout d'abord la kératite de l'œil droit sembla rester stationnaire; mais en juin les opacités diffuses envahirent le centre de la cornée, en juillet et en août l'opacification devint complète et la tension intra-oculaire s'abassa.

Le 15 novembre 1883 il existait une injection péri-kératique d'environ trois millimètres de largeur, l'œil larmoyait modérément, la cornée ectatique était complètement trouble.

Le 24 novembre en commença des injections sous-cutanées de sublimé de un centig. chacune.

Le 6 décembre les doigts étaient comptés à 3', la tension s'élevait et la cornée commençait à s'éclaircir sous ses parties latérales. Le 11 février 1884 les doigts sont comptés à 4". Le n° 13 de Snellen est péniblement déchiffré à 3".

Le 15 mars les doigts sont vus à 9" les lettres VII 1/2 de Snellen à 3". La plus grande partie de la cornée est encore leucomateuse mais ses bords s'éclaircissent.

Sur ces entrefaites à plusieurs reprises, de petites vésicules sous-épithéliales qui semblaient être le résultat de poussées glaucomateuses se montrèrent successivement sur la partie leucomateuse de la cornée.

En conséquence le 20 août 1884 une iridectomie fut pratiquée et cette formation de vésicules cessa désormais.

Le 27 septembre les doigts étaient comptés à 12.

Au 16 février 1885 la moitié seulement de la cornée restait leucomateuse le n° 4 de Snellen était bien lu.

En octobre le malade va et vient tout seul, il peut lire et écrire ; le résultat obtenu dépasse toute espérance.

Dans les formes légères de kératite parenchymateuse l'iodure de potassium suffit quelquefois ; mais si l'affection est grave, si la cornée est infiltrée profondément, il faudra dans ce cas avoir recours aux injections de sels mercuriels solubles et particulièrement aux injections intra-veineuses de cyanure de mercure. Mais autant que possible ne pas administrer en même temps l'iodure de potassium.

« On a vu des cas où les deux médicaments étant associés, la cornée devenait extrêmement vasculaire, ramollie, le pronostic semblait des plus graves. Il a suffi de

suspendre l'iodure de potassium tout en continuant les injections de sublimé pour voir rétrocéder tous ces accidents menaçants » (1).

Ce que nous avons dit des chorio-rétinites spécifiques s'applique également aux mêmes formes de maladies quand elles relèvent d'une autre cause.

Nous dirons toutefois que la forme atrophique paraît moins heureusement influencée que les autres. Dans tous les cas, et cela n'est pas nouveau, plus le traitement sera appliqué au début de l'affection, plus celle-ci aura de chances sérieuses de guérison.

Signalons enfin certaines atrophies des nerfs optiques comme bénéficiant dans bien des cas des injections de sels hydrargyriques solubles. Ce sont des atrophies qui ont une origine oculaire et ne relèvent pas d'une maladie générale comme le tabès, ni d'une compression des nerfs optiques par une tumeur, ni d'une hémorrhagie des gâines.

On trouvera dans nos observations un certain nombre de faits concernant la guérison des affections oculaires que nous venons de passer en revue, guérison obtenue par l'emploi en injections sous-cutanées, intra-veineuses ou intra-musculaires.

Suivant la gravité des cas, l'âge et la constitution du sujet, on pratique un nombre de piqûres variant de trois à six par semaine et on emploie une quantité qui ne dépasse pas un centigramme de sel mercuriel.

Si l'on emploie la solution d'huile bi-iodurée du professeur Panas, on n'aura même dans chaque seringue que 4 milligrammes de mercure, quantité minime et véritable avantage de cette préparation.

1, Abadie 1886. *Congrès de la Société française d'ophtalmologie*.

CONCLUSIONS

I. — En résumé quand on voudra faire absorber du mercure à un malade, il semble que l'on devra préférer les méthodes hypodermiques à tout autre procédé. Elles ont sur la voie digestive l'avantage immense de ne pas occasionner de troubles gastro-intestinaux ; sur les frictions, la supériorité de produire moins facilement la stomatite. Enfin, elles se distinguent des deux premières par une absorption bien définie. Leur rapidité d'action est indéniable.

II. — Les sels employés seront des sels solubles. On les dissoudra dans l'eau pour les piqûres sous-cutanées et veineuses, dans l'huile de préférence pour les injections intra-musculaires.

Ces solutions seront l'objet de la plus rigoureuse asepsie.

III. -- Les reproches adressés aux méthodes hypodermiques ne paraissent pas suffisants pour en supprimer l'emploi. Leurs inconvénients, tout au contraire, ne nous semblent pas comparables à ceux des frictions et de la méthode par ingestion.

IV. — Nous reconnaissons aux injections intra-musculaires de bi-iodure une supériorité qui consiste dans la petite quantité de médicament nécessaire. Mais nous pensons aussi que l'absence de douleur, de nodosités, la rapidité d'action des piqûres intra-veineuses feront parfois préférer ces dernières.

V. — L'emploi de ces différentes formes d'injections sera indiqué en première ligne dans les affections oculaires d'origine syphilitique. On leur devra encore d'excellents résultats dans le traitement des chorio-rétinites, de certaines formes d'atrophies des nerfs optiques, mais particulièrement de la kératite parenchymateuse.

VI. — Si ce traitement général ne donne pas aussi rapidement qu'on le désirerait l'effet attendu, quelques injections sous-conjonctivales de sublimé pourront, dans certains cas, rendre de véritables services.

Nous avons dit dans le courant de cette étude leurs principales indications.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Personnelle).

Chorio-rétinite exsudative.

M^{me} J., 29 ans se présente à la clinique du Dr Abadie le 27 novembre 1897. Elle est atteinte d'une chorio-rétinite de forme exsudative. Elle nie tout accident syphilitique.

On lui fait trois fois par semaine une injection intra-veineuse du cyanure de mercure 1 cgr.

L'œil droit est seul atteint. Les deux yeux présentent en outre une hypermétropie manifeste de 1 D.

O D lit n° 7 V=1/8

O G n° 1 V=2/3

Après 30 piqûres interrompues par un repos de 15 jours.

O D lit n° 1 V=1/3

O G n° 1 V=2/3

OBSERVATION II (Personnelle).

Chorio-rétinite spécifique (forme pigmentaire).

M. A... Louis, âgé de 29 ans, vient consulter à la clinique du Dr Abadie le 22 septembre 1897.

Il avoue avoir eu la syphilis il y a trois ans ; il s'est soigné pendant 18 mois environ, a pris des pilules de proto-iodure et du sirop de Gibert.

Son œil droit est malade depuis deux mois. Il a consulté lors de cette atteinte et prend de l'iodure de potassium sur le conseil de son médecin.

Actuellement 22 septembre, il compte les doigts de son œil malade à un mètre.

Après 48 piqûres, il peut lire facilement le n° 7 de l'échelle de Wecker et Masselon et, fin de février, il lit le n° 4 et son acuité = $1/4$.

En même temps que les injections de cyanure, le malade avait pris deux grammes d'iodure de potassium.

OBSERVATION III (Personnelle).

Kératite interstitielle d'origine syphilitique.

Louis G... 25 ans, se présente à la clinique du Dr Abadie le 21 juin 1897. Il raconte qu'à l'âge de 14 ans il a contracté la syphilis et que trois mois après la cornée de l'œil droit est devenue

opaque. Il a consulté et a été soigné pour une kératite interstitielle pendant 6 mois. Il ne se souvient plus du traitement qu'il a suivi, mais il affirme n'avoir jamais vu aussi bien de cet œil que de l'autre.

C'est le même œil qui est repris. Toute la cornée est envahie par un trouble diffus ; la partie supérieure de la cornée présente une forte vascularisation et la partie centrale plus infiltrée que la périphérie.

Depuis huit jours le malade n'y voit pas à se conduire de cet œil. Il présente une photophobie intense. Sa pupille est dilatée, l'iris paraît sain et la tension est normale.

Il est soumis le jour même aux injections intra-veineuses de cyanure de mercure, traitement qu'il va continuer tous les deux jours. Il prend en outre deux grammes d'iodure de potassium par jour.

Après 8 jours de traitement la forte vascularisation qui occupait le tiers supérieur de la cornée a bien diminué

Le 15 juillet on constate un mieux sensible : le malade compte les doigts à 2 mètres.

Nous le revoyons le 28 août O D — $V=1/8$.

Il cesse son traitement pendant 15 jours au mois de septembre et le reprend le 20 du même mois. Sa vue n'a pas baissé pendant cette interruption.

Fin novembre. — $V=1/4$.

Fin décembre. — A la suite d'une grippe pendant laquelle il a dû interrompre son traitement, l'acuité n'est plus que de $1/6$.

On le soigne à nouveau et le 10 mars nous l'examinons une dernière fois. $V=1/2$ et de près il peut lire n'importe quel journal,

OBSERVATION IV (Personnelle).

*Prise à la clinique de MM. de Wecker et Masselon
Iritis et kératite parenchymateuse.*

Mlle C..., 28 ans modiste, se présente à la clinique des Dr^s de Wecker et Masselon, le 13 septembre 1897, avec un œil très congestionné. Elle se plaint de souffrir depuis le 6 septembre de migraine et de douleurs dans l'œil droit.

La cornée est légèrement opaque, l'iris a perdu sa forme circulaire ; il est irrégulièrement tuméfié et de couleur plus terne que celui de l'œil opposé.

La vision de l'œil gauche est très diminuée si bien qu'elle ne peut reconnaître de cet œil et y voit à peine à se conduire.

Des ulcérations buccales et amygdaliennes, puis une roséole accompagnant cette iritis permettent de connaître l'origine syphilitique de la maladie.

On commence des injections de sublimé que l'on continue trois fois par semaine.

Nous revoyons la malade le 24 septembre. L'iritis est en voie de guérison $V=1/6$.

Le 29. — Le trouble de la cornée s'est accentué et huit jours après il a pris un caractère nettement interstitiel.

On continue les injections et on donne en même temps de l'iode de potassium.

Le 20 octobre. — Légère amélioration $V=1/20$ au lieu que au moment de la poussée de kératite interstitielle OG lisait BN à un mètre seulement.

Lundi 15 novembre. — $V=1/8$ la cornée est beaucoup plus claire, il n'y a presque plus de vascularisation.

Nous perdons de vue la malade et quand nous la revoyons fin janvier la guérison est presque complète $V=1/2$, de près lit n° 3, les douleurs ont disparu depuis longtemps, l'iris que l'on peut distinguer maintenant facilement, est revenu à son état normal. L'ouverture pupillaire est seulement un peu irrégulière en haut.

OBSERVATION V (personnelle).

Iritis spécifique et chorio-rétinite diffuse.

Mlle P..., 49 ans, lingère, se présente à la clinique du boulevard Saint-Germain atteinte d'une iritis bilatérale, datant de trois semaines environ. Une roséole encore visible et ganglions inguinaux indurés, puis des douleurs de tête ne permettent pas de douter de l'origine syphilitique de la maladie.

L'œil droit est particulièrement atteint, il est le siège d'une congestion encore assez intense.

Les deux iris sont déformés, ternes d'aspect et ne réagissent pas à la lumière. Les cornées sont troubles surtout la droite.

On prescrit une ventouse scarifiée à la tempe droite et on commence les injections sous-cutanées de cyanure de mercure trois fois par semaine.

O D V = $1/15$

O G V = $1/10$.

Au bout de deux mois il n'y a qu'une amélioration peu sensible.

$$O D V = 1/10.$$

$$O G V = 1/8.$$

On essaie alors les injections intra-veineuses au lieu des injections dans le tissu cellulaire sous-cutané. Un mois de ce traitement produit plus d'effet que les deux mois du traitement précédent.

$$O G V = 1/4 \quad \text{lit n}^{\circ} 6 \text{ de près.}$$

$$O G V = 1/3. \quad \text{lit n}^{\circ} 5 \quad —$$

A ce moment la malade fait une absence de plusieurs mois pendant lesquels elle interrompt les injections et prend seulement de l'iodure de potassium, 1 gr. par jour.

Les injections sont donc cessées pendant les mois de mai, juin, juillet, août jusqu'au moment où notre malade s'aperçoit que sa vue baisse d'une façon sensible.

Elle revient à Paris où un nouvel examen à l'ophtalmoscope nous permet de constater une chorio-rétinite diffuse principalement à gauche au lieu que l'iritis était surtout marquée à droite.

Elle reprend les injections intra-veineuses le 15 septembre et à partir de ce moment sent sa vue revenir de jour en jour, si bien que, un mois après la reprise du traitement, elle peut se livrer à des travaux de lingerie.

$$O D V = 1/3 \quad \text{de près lit n}^{\circ} 3.$$

$$O G V = 1/2 \quad — \quad \text{n}^{\circ} 2.$$

Depuis, elle continue les injections intra-veineuses de cyanure de Hg 2 fois par semaine et sa vue s'est non seulement maintenue, mais améliorée.

Le 5 février elle lit :

O D V = $1/2$ de près lit n° 2.

O G V = $2/3$ — n° 1.

Il y a encore quelques exsudats dans le champ pupillaire de l'œil droit.

OBSERVATION VI (Personnelle).

Kératite Parenchymateuse.

Mlle R... 9 ans $1/2$ est amenée à la clinique du docteur Abadie le 19 novembre 1897. Elle a eu au mois de juillet 1896 une légère poussée de kératite parenchymateuse ; c'est du moins l'opinion émise par les médecins qu'elle a consultés. On lui conseilla alors les instillations d'atropine et les compresses chaudes boricuées.

Au bout de six semaines environ elle était à peu près guérie.

Nouvelle atteinte au mois d'octobre 1897. Ses parents attendent environ un mois avant de la faire soigner à nouveau et je puis l'examiner pour la première fois le 19 novembre. A ce moment elle ne voyait pas à se conduire.

Sur l'œil droit, la cornée présentait un trouble diffus nettement interstitiel avec vascularisation très prononcée. L'opacité cornéenne était telle que l'on ne pouvait distinguer la pupille.

Sur l'œil gauche, le trouble était moins considérable et la vascularisation moins intense. La malade se plaignait pour les deux yeux de quelques douleurs passagères et il y avait une photophobie assez marquée.

On commença les injections sous-cutanées de cyanure de mercure dans la région fessière, les veines étant trop peu saillantes pour permettre un traitement facile par les injonctions intra-veineuses. On fait l'injection de $1/2$ seringue seulement en raison de l'âge du sujet.

Au bout de 10 jours elle commençait à distinguer les objets qui l'entouraient.

Un mois après le début du traitement le 20 décembre, les vaisseaux fins commencent à disparaître et la cornée à s'éclaircir à la périphérie surtout de l'œil gauche. La photophobie avait disparu à peu près complètement et la petite malade ne ressentait plus de douleurs.

OG Elle peut lire le n. 9 de l'échelle de Wecker.

Le 10 janvier 1898. — Les cornées ont gagné beaucoup en transparence.

O G lit n. 6.

O D lit n. 8.

Le 12 février il n'y a plus qu'un léger voile sur la cornée droite; il n'y a plus de photophobie ni de vascularisation.

O G lit n. 4 V = $1/3$

O D lit n. 7 distance V = $1/6$

Le 5 mars nous constatons encore quelques progrès.

O D V = $1/4$ lit n. 5.

O G V = $1/2$ lit n. 3 facilement.

Elle quitte la clinique au mois de mai : et quand nous l'examinons pour la dernière fois le 9 mai.

O D V = $1/3$ lit n. 4 de près.

O G V = $2/3$ lit n. 2.

OBSERVATION VII (personnelle).

Iritis spécifique.

Mme L... 28 ans a ressenti en octobre 1897 des maux de tête assez violents.

En novembre on a constaté chez elle une roséole. On lui ordonne des pilules de proto-iodure de mercure. Elle en prend pendant 20 jours, deux par jour puis on lui fait à la Charité des injections sous-cutanées de bichlorure de mercure.

Le 1^{er} février. — Pousée d'iritis à l'œil droit. On continue les injections.

Le 9 février. — Elle vient à la Clinique du Dr Abadie où nous la voyons pour la première fois.

La malade se plaint de violentes douleurs dans l'œil atteint, principalement la nuit.

A l'examen on constate une injection périphérique très prononcée. La surface postérieure de la cornée présente une légère opacité générale entremêlée de points grisâtres.

L'iris est déformé ; il présente à sa partie supéro-interne un gonflement jaune rougeâtre.

En outre les deux yeux ont une myopie égale 4D.

L'œil gauche lit péniblement le n° 6 de l'échelle de Wecker et Masselon et de loin $V = 1/20$ seulement avec — 4 D.

L'œil droit est sain et a une acuité égale à $2/3$ avec un verre concave — 4 D.

On commence le jour même c'est-à-dire le 9 février les injections intra-veineuses de cyanure de mercure tous les jours.

Le lundi 14 février c'est-à-dire cinq jours après les douleurs ont disparu et la malade dort la nuit.

Le trouble de la cornée est dissipé complètement, l'injection perikératique a beaucoup diminué et la malade nous dit qu'elle y voit mieux.

En effet elle lit le n° 1 de l'échelle Wecker et Masselon au lieu du n° 6 qu'elle lisait péniblement.

De loin $V = 1/2$ avec un verre — 4D.

On continue encore les injections, mais tous les deux jours seulement.

Huit jours après le 21 elle est complètement guérie de son iritis.

Elle reste soumise néanmoins à la même médication afin d'éviter les rechutes ou l'apparition de nouveaux accidents.

OBSERVATION VIII (personnelle)

Chorio-rétinite spécifique et atrophie des nerfs optiques.

M. G..., 36 ans, a contracté la syphilis de sa nourrice.

A l'âge de 21 ans, il s'est aperçu que la vue de l'œil gauche baissait.

Il est resté deux ans et demi sans se soigner. Au bout de ce temps a consulté et a été traité par des applications de pointes de feu sur la nuque.

Ce traitement a été suivi deux fois par semaine pendant trois mois et lui a procuré, nous dit-il, une légère amélioration.

En 1892 l'œil gauche se prend à son tour et il vient trouver le

D^r Abadie au mois d'octobre de la même année pour ses deux yeux. On constate une double chorio-rétinite et le malade est soumis aux injections sous cutanées de bi-chlorure de mercure. Concurrément on fait aussi des injections sous conjonctivales du même sel ; et au bout de six mois il est assez rétabli pour pouvoir lire n'importe quel journal.

A la fin de 1893 l'œil gauche est le siège d'une nouvelle rechute qui guérit par le même traitement après quatre ou cinq mois.

En 1894 une paralysie faciale vient s'ajouter. Elle est traitée et guérie par des électrisations.

Le 10 janvier 1896. — On note un commencement d'atrophie des nerfs optiques, le mal fait des progrès plus rapides à gauche qu'à droite, on reprend les injections que la malade avait abandonnées. Cette fois on les fait intra-veineuses.

La vision est alors de $V = 1/3$ OD et $V = 1/5$ OG.

Le 23 janvier 1897. — Nous revoyons le malade et nous constatons que son acuité n'a pas baissé depuis un an grâce aux injections intra-veineuses pratiquées régulièrement deux fois par semaine avec des interruptions de quinze jours tous les trois mois.

OBSERVATION IX (personnelle).

Neuro-Rétinite

M. W..., 56 ans, peintre sur émail se présente à la clinique du D^r Abadie le 10 juin 1897. Sa vue a baissé nous dit-il depuis la fin du mois d'avril 1897, à commencer par l'œil gauche.

Nous l'examinons et constatons des leucomes anciens sur les deux cornées.

O D. A l'ophthalmoscope nous voyons la papille hyperémiée d'une coloration rouge grisâtre. Les vaisseaux se distinguent difficilement et les parties de la rétine voisines de la papille sont tuméfiées, si bien qu'il est difficile de dire où finit le nerf optique et où commence la rétine. Enfin on voit des opacités striées qui rayonnent jusqu'à la limite des tissus envahis et ne permettent pas de douter de l'existence d'une névrite.

A l'œil gauche où la maladie est un peu plus ancienne les signes sont peut-être encore plus nets.

L'aspect extérieur des yeux n'est pas changé et le malade ne se plaint d'aucune douleur dans les yeux, mais de quelques névralgies.

On lui propose le traitement par les injections, mais il déclare ne pouvoir s'y soumettre en ce moment. On lui prescrit l'iodure de potassium 2 grammes par jour, et les frictions à l'onguent napolitain (gros comme une noisette chaque jour).

O D $V=1/20$

O G $V=1/15$.

Il revient à la clinique le 5 août et accuse une légère amélioration.

On commence alors les injections intra-veineuses de cyanure de mercure trois fois par semaine à 1 centigramme chaque fois.

Au mois de novembre il est déjà beaucoup mieux.

O D $V=1/10$ de près lit n° 8.

O G $V=1/10$.

En janvier lit n° 7 $V=1/8$.

En mai lit n° 6 $V=1/6$.

L'iodure de potassium a été continué à la dose de 1 gramme par jour à partir du mois d'août.

Nous avons perdu de vue le malade à partir de cette époque.

OBSERVATION X (Personnelle)

Kératite parenchymateuse.

Mlle B..., 16 ans 1/2. A l'âge de 13 ans a eu une périostite de l'humérus droit. Le père et la mère sont bien portants; un frère est mort à l'âge de sept ans, un autre est vivant et est âgé de un an.

Première atteinte de kératite parenchymateuse à l'âge de cinq ans.

Amélioration au bout d'un an par un traitement que nous ignorons.

Seconde atteinte à dix ans.

La petite malade est traitée alors par des fumigations chaudes et des collyres à l'atropine. Sept ou huit mois après elle y voit assez pour lire et écrire.

OD En décembre 1896 poussée de kératite à l'œil droit soignée pendant six mois en province. Le traitement est le suivant: Vin iodotannique, huile de foie de morue, fumigations, atropine.

Pas d'amélioration sensible.

En septembre 1897 la malade vient à la clinique du Dr Abadie avec une cornée très trouble de l'œil droit. L'opacité est franchement interstitielle et permet à peine de distinguer la pupille de l'iris qui l'entoure.

La cornée de l'œil gauche est un peu moins infiltrée.

OD V = $\frac{1}{10}$.

OG V = $\frac{1}{8}$.

Le 25 septembre on commence les injections intra-veineuses de cyanure de Hg et on les continue tous les deux jours.

Un mois après elle lit le n° 2 de l'échelle de Wecker au lieu du n° 25 qu'elle voyait très péniblement. V = $\frac{1}{2}$.

Au bout de deux mois la guérison est complète elle lit le n° 1 de l'échelle et V = $\frac{2}{3}$.

Légère rechute en janvier à la suite d'une interruption de traitement.

Le traitement est repris et le 25 février la malade a reconquis une bonne acuité V = $\frac{2}{3}$ sur chaque œil.

14 mai. — Aujourd'hui elle est définitivement guérie.

OBSERVATION XI (personnelle).

Iritis.

Mlle B..., âgée de 19 ans, se présente à la Clinique du D^r Abadie le 20 janvier 1898.

Son père et sa mère sont bien portants; elle a trois sœurs en bonne santé.

La jeune fille en question est d'une très petite taille et non encore réglée.

Vers le 8 janvier, elle a remarqué un obscurcissement de sa vue du côté gauche.

Elle a consulté à l'hôpital Saint-Joseph et on lui a conseillé l'atropine et la pommade iodoformée.

Lorsqu'elle vient nous trouver, nous remarquons un œil injecté; la sclérotique et la conjonctive sont congestionnées.

Il n'y a pas de douleurs orbitaires.

La cornée est trouble et lorsqu'on l'examine à la loupe, on remarque que sa surface postérieure présente une opacité assez marquée entremêlée de points grisâtres très petits dont les plus gros n'atteignent pas le volume d'une petite tête d'épingle.

La chambre antérieure semble plus profonde qu'à l'œil sain; la pupille est moyennement dilatée.

L'iris a perdu son éclat; il est terne et le bord pupillaire présente une couleur brunâtre qui contraste avec celle de l'iris sain. Les bords en sont irréguliers et il ne réagit pas à la lumière. La malade voit à peine à se conduire. Il y a un peu de photophobie.

On fait une injection intra-veineuse avec 1 centigramme de cyanure de mercure et l'on continue le traitement tous les deux jours.

Huit jours après, la vision n'est pas beaucoup meilleure, mais l'injection périkeratique a beaucoup diminué; la cornée est aussi plus claire. L'iris n'a pas encore recouvré son éclat et sa couleur est encore la même. Il est toujours irrégulier et presque entièrement immobile.

A un mètre, lecture difficile des plus gros caractère de l'échelle de Wecker avec un fort éclairage.

Le traitement est continué tous les deux jours.

Le 5 janvier, changement notable. La cornée est presque complètement éclaircie. Il n'y a plus d'injection périkeratique. L'iris a repris à peu près sa forme circulaire et sa couleur

normale. On note quelques exsudats dans le champ pupillaire.

V = $\frac{1}{4}$ de près lit n° 6.

Le 19 février.— La guérison est aussi complète qu'on peut l'espérer, vu les exsudats qui occupent le champ pupillaire.

V = $\frac{1}{3}$ facile, lit le n° 3 de près.

Nous avons revu le malade au mois de mai; son état est toujours satisfaisant.

OBSERVATION XII (Personnelle).

Kératite parenchymateuse.

Un enfant de 9 ans est amené à la clinique du Dr Abadie avec une double kératite parenchymateuse le 23 octobre 1896.

L'œil droit a été atteint le premier il y a un mois; l'œil gauche atteint 8 jours après, est alors le plus gravement malade.

Photophobie intense. Cornée opaque, injections des vaisseaux marquée autour de la cornée, douleurs assez vives.

L'œil droit ne présente qu'un trouble diffus peu apparent et peut lire le n° 7 de l'échelle de Wecker et Masselon.

De loin V = $\frac{1}{6}$.

Après cinq semaines de traitement :

O D. V = $\frac{1}{10}$.

O G. V = $\frac{1}{4}$.

L'amélioration s'accroît lentement pendant trois mois, puis l'œil gauche fait une légère rechute dont la cause reste incon-

nue. Rechute sans gravité qui cède bientôt à la persistance du traitement.

Nous l'examinons pour la dernière fois le 10 juillet 1897 et constatons :

O D V = $1/3$, lit n° 4.

O G V = $1/2$, lit n° 3.

OBSERVATION XIII (Personnelle).

Chorio-Rétinite.

Mme C..., 30 ans, vient consulter à la clinique du Dr Abadie le 22 septembre 1897. Elle est atteinte d'une chorio-rétinite depuis 6 mois. C'est du moins la date qu'elle assigne aux premiers troubles visuels qu'elle a ressentis.

De l'œil droit qui est le plus atteint, elle lit B N à 2 mètres.

Le 28 novembre 1897 :

O D V = $1/2$, lit n° 3.

O G V = $2/3$, lit n° 2.

Le 20 mai.

O D V = 1, lit n° 1.

O G V = 1, lit n° 1.

Elle s'en va guérie puis fait une rechute au bout de quelques mois. Nous l'examinons le 10 nov. 1898.

O D V = $1/3$, lit n° 4.

O G V = $1/3$, lit n° 3.

La dernière fois que nous la voyons c'est-à-dire un mois plus tard l'acuité visuelle était revenue à $1/2$ sur chaque œil.

OBSERVATION XI V (personnelle),

Kératite parenchymateuse.

Louis D..., 14 ans. L'œil droit a été pris le premier vers le mois d'avril 1897.

Il est devenu rouge et a perdu rapidement la vision; puis l'œil gauche s'est pris à son tour 15 jours après.

Nous l'examinons le 14 juin.

Il y a sur les deux cornées principalement à droite un trouble diffus et parenchymateux.

De ce côté la cornée est très vascularisée, l'injection périkeratique prononcée, la photophobie intense. On perçoit difficilement l'iris et la pupille.

Sur l'œil gauche dont on peut percevoir l'iris, la pupille est dilatée, la chambre antérieure assez profonde. La vascularisation est moindre ainsi que la photophobie.

On lui commence le jour même des injections sous cutanées de cyanure de mercure, les deux tiers d'une seringue de Pravaz.

Au bout de deux mois de traitement le malade avait peu gagné.

On lui fait alors des injections intra-veineuses.

Après six semaines de ce nouveau traitement une amélioration sensible s'est produite.

Le 3 octobre : OD V = 1/5

— " — OG V = 1/4

Le malade continue son traitement avec des interruptions de quinze jours toutes les six semaines et n'est définitivement guéri que quinze mois après le début de son affection.

OBSERVATION XV (personnelle).

Kératite parenchymateuse.

A. L..., 20 ans vient consulter fin de mars 1896 pour un trouble persistant de la vue qui a commencé trois semaines avant et augmente tous les jours.

On constate à l'examen un trouble diffus des deux cornées, particulièrement à gauche. Il y a un peu d'injection périkeratique ; une photophobie assez marquée.

On perçoit difficilement l'iris du côté gauche. A droite la cornée n'est pas assez infiltrée pour empêcher de voir la pupille qui est assez dilatée. La chambre antérieure est profonde. La tension est normale sur les deux yeux.

Le malade reçoit des injections intra-veineuses pendant un mois, et au bout de ce temps, ayant constaté une amélioration assez sensible, il interrompt son traitement.

Il ne tarde pas beaucoup à revenir car sa vue recommence à baisser.

Il suit alors régulièrement son traitement jusqu'au commencement d'octobre époque, à laquelle son œil droit a reconquis une acuité $1/3$. L'œil gauche n'a que $1/6$.

Le traitement est interrompu trois semaines, puis repris jusqu'au moment où l'œil gauche arrive à une acuité $1/2$.

Pour l'œil droit. V. : $2/3$.

Le dernier examen a été pratiqué le 20 février 1897.

Le malade quitte Paris et continue à se faire soigner en province ; une à deux injections de cyanure de mercure (1 centigramme à chaque fois).

Nous le revoyons au commencement de juillet complètement guéri.

OBSERVATION XVI (personnelle).

Iritis d'origine syphilitique probable.

M. Emile R..., se présente le 10 juin 1896 à la clinique du Dr Abadie avec un larmolement et une photophobie intense à gauche. L'œil est injecté, particulièrement le pourtour de la cornée. L'iris est terni, déformé ; la pupille est irrégulière. Il y a quelques dépôts sur la membrane de Descemet. Le malade accuse d'assez vives douleurs qui troublent même son sommeil. Il ne peut lire aucun caractère de cet œil et compte seulement les doigts à 2 mètres.

On le met aux injections intra-veineuses de cyanure de mercure, 1 centigramme tous les jours.

Après 3 jours il a déjà une acuité de $1/8$. Le 18 juin plus de douleurs ; la membrane de Descemet est redevenue transparente.

Le malade lit le n. 7 de l'échelle de Wecker et son acuité = $1/4$.

Après quinze jours du traitement tous les phénomènes inflammatoires sont disparus et le malade a recouvré une acuité $\diamond 2/3$ il peut lire de près le n. 2 de Wecker.

OBSERVATION XVII (personnelle).

Kératite parenchymateuse.

Mlle R... C..., âgée de 17 ans est amenée à la consultation du Dr Abadie avec une kératite parenchymateuse double.

Elle a déjà eu une atteinte soignée 3 ans avant et guérie presque complètement par des compresses chaudes, de l'atropine, du sirop iodotannique.

A l'examen, 12 octobre 1896, on note sur l'œil droit quelques opacités disséminées. L'iris est sain et la pupille réagit bien à la lumière. La petite malade compte les doigts à 3 mètres.

L'œil gauche plus atteint ne compte les doigts qu'à 0 m. 50.

Cette jeune fille qui fut soignée très régulièrement avec des intervalles de 8 jours par mois, recevant par conséquent 9 à 10 injections de 1 centigramme de cyanure chaque fois, mit près de deux ans à obtenir une acuité de $1/2$ sur chaque œil.

OBSERVATION XVIII (Personnelle).

Kératite parenchymateuse.

Mlle Fernande C... 13 ans, vient pour la première fois à la clinique du Dr Abadie, le 16 janvier 1899.

Elle est atteinte d'une kératite parenchymateuse, datant de deux mois; elle ne voit pas à se conduire, les cornées sont opaques, on ne distingue pas les pupilles.

OD voit passer la main à 0,15 centimètres.

OG voit passer la main à 0,30 centimètres.

Le 23 janvier, elle voit la main à 1 mètre.

Le 10 février, c'est-à-dire après 11 injections intra-veineuses de quinze gouttes de la solution de cyanure à 1 0/0, les deux cornées sont à peu près claires.

Des deux yeux la petite malade lit BN à deux mètres.

De près : OD lit n° 7

— OG lit n° 6

OBSERVATION XIX (Personnelle).

Kératite parenchymateuse.

Louis R., âgée de 12 ans, est atteinte de kératite parenchymateuse depuis le 15 novembre environ.

Quant il vient consulter le Dr Abadie le 5 janvier 1899, il n'y voit pas à se conduire ; les cornées sont envahies par des opacités blanchâtres et étendues à toute leur surface.

Le 8 février après douze piqûres de quinze gouttes de la solution de cyanure. L'œil droit présente encore une opacité centrale, mais le pourtour de la cornée laisse voir nettement l'iris.

L'œil gauche plus amélioré lui permet de lire BN à un mètre.

OBSERVATION XX (personnelle).

Gomme de l'Iris.

Le 18 octobre 1898 un homme âgé de 20 ans vient consulter à la clinique Abadie pour de vives douleurs qu'il ressent dans l'œil droit.

C'est un syphilitique chez lequel l'apparition du chancre remonte à deux mois, il a eu également la roséole.

Il est atteint actuellement d'une gomme de l'iris qui occupe la partie supéro-externe de cette membrane.

On le soumet aux injections intra-veineuses de 1 centigramme de cyanure de mercure.

Après huit injections les douleurs ont disparu, il n'y a plus de photophobie, les phénomènes inflammatoires ont disparu et l'acuité qui était tombée à $1/10$ est revenue à $2/3$.

BIBLIOGRAPHIE

1870. QUAGLINO. — Giornale d'ottalmologia Italiano, 2^e fasc.
1870. LADEVI-ROCHE. — Histoire des injections dans les veines
(Th. Paris).
1871. BERNARD. — Inj. s. cut. de sublimé corrosif dans trait.
syph. (Th. Paris).
1871. FLAR. — Annali di ottalmologia, 1^{er} fasc.
— DE MAGNI. — Annali di ottalmologia, 1^{er} fasc.
1872. COULOMBE. — Accidents des injections hypodermiques
(Th. Paris).
— STAUB. — Traitement de la syphilis par les injections
hypodermiques de sublimé (Th. Paris).
1873. BERGH. — Arch. fur. derm. and syph.
— Professeur FOURNIER. — Leçons sur la syphilis, p. 712.
1873. COTTE. — Traitement de la syph. par les injections sous-
cutanées d'un sel hydrargyrique (Th. Paris).
1873. HAGEN. — Arch. fur. derm. and syph. p. 712.
— LEWIN. — Arch. fur. derm. and syph. p. 712.
— LE MOALIGOU. — Trait. de syph. par les inject. sous-cut. de
sublimé.
1874. SALLÉES. — Injections médicamenteuses dans les veines
(Th. Paris).
1874. WILBONCHEWITCH. — Arch. de physiol. normale et path.
p. 509.
1875. VIAULT. — Injections intra-veineuses (th. Paris).
1876. GIULIO SALTINI. — Annali di ottalmologia (1^{er} fasc.).

1879. CULIER. — Inj. intra-vein. de lait.
1880. CAMUS. — Injections hypodermiques. Complications locales (th. Paris).
1882. MONGALL. — Traitement de la syph. par les inject. sous-cutanées de peptone mercurique (th. Paris).
1883. COCHET. — Des injections hypodermiques.
1884. ABADIE. — Traité des maladies des yeux.
- MERGET. — Bulletin société fr. d'ophtalmologie.
 - RAMPOLDI. — Annali di ottalmologia.
1885. ABADIE. — Traitement de la kératite interstitielle.
- Annales d'oculistique. T. 91, p. 145.
 - Annales d'oculistique. T. 4, p. 419.
1886. ABADIE. — Annales d'ocul. T. 95.
- BERNARD. — Inj. intra-vein. dans période algide au choléra.
 - BRUN. — Thèse d'agrégation. Paris.
 - MERGET. — Bulletin société fr. d'ophtalmologie.
1887. MAZZA. — Annali di ottalmologia, p. 283.
1888. MERGET. — Thèse de Bordeaux.
1889. FISCHER. — Klinische monatsbatter fur Augeinheillunte p. 79.
- RAMPOLDI. — Annali di ottalmologia, p. 202.
1890. ABADIE. — Syphilis oc. sénile (Société de médecine), 28 juin.
- COCHERY. — Trait. syph. par inj. de benzoate de mercure.
 - DANIEL. — Accidents déterminés par les injections hypodermiques et surtout par les inj. mercur.
1891. ABADIE. — Bulletin soc. fr. dermatologie. T. II, p. 208.
- RAYMOND. — Traitement de la syph. en Allemagne et en Autriche.
- Turpault

1892. VIBERT. — Des injections intra-musculaires de mercure dans la thérapeutique oculaire.
— P^r PANAS. — Rapport à l'Académie de médecine consigné dans les Archives d'ophtalmologie.
1893. ENDLITZ. — Traitement hypodermique de la syph. par les sels mercuriels.
1894. ABADIE. — De la chorio-rétinite (Congrès d'Edimbourg).
— Professeur PANAS. — Traité des Maladies des yeux.
1897. — BOURY. — Inject. intra-musculaires de salicylate de mercure dans le traitement de la syphilis.
- GASPARD. — Mémoire physiologique sur le mercure. Journal de physiol. T. 4, p. 182.
- RÖSEMBACH. — Leitschr. für. reuel medic. B. d. XXX, p. 86.
- SAIKOSWKY. — Worch. Arch. B. d. XXXVIII, p. 347.
- HEILBORN. — Arch. für. Exp. path. and pharm. B. d. VIII, p. 361.
- MERING. — Arch. für. Exp. path. and. pharm. and. pharm. B. d. XIII, p. 86.
- PREVOST (de Genève). — Revue médicale de la Suisse, 2^e année, n^o 11 et 12, 3^e année, n^o 1.
-

Vu par le président de la thèse,

PANAS

Vu par le Doyen,

BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD

